

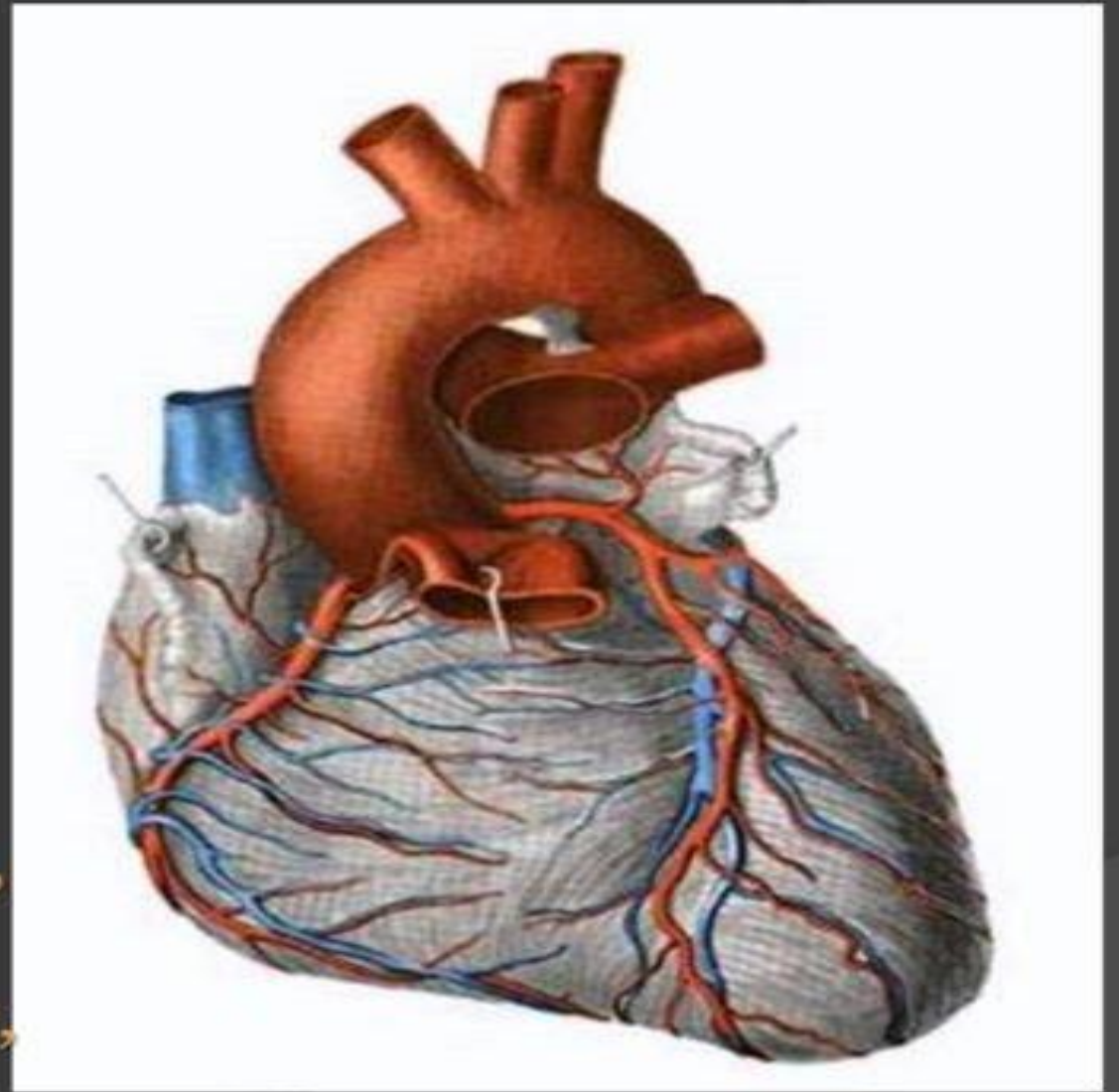


СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ, ДЫХАТЕЛЬНАЯ И НЕРВНАЯ СИСТЕМА

• СОСТАВИЛА : СТУДЕНТКА ГРУППЫ 12К-10
ПАРТИНА ЮЛИЯ.

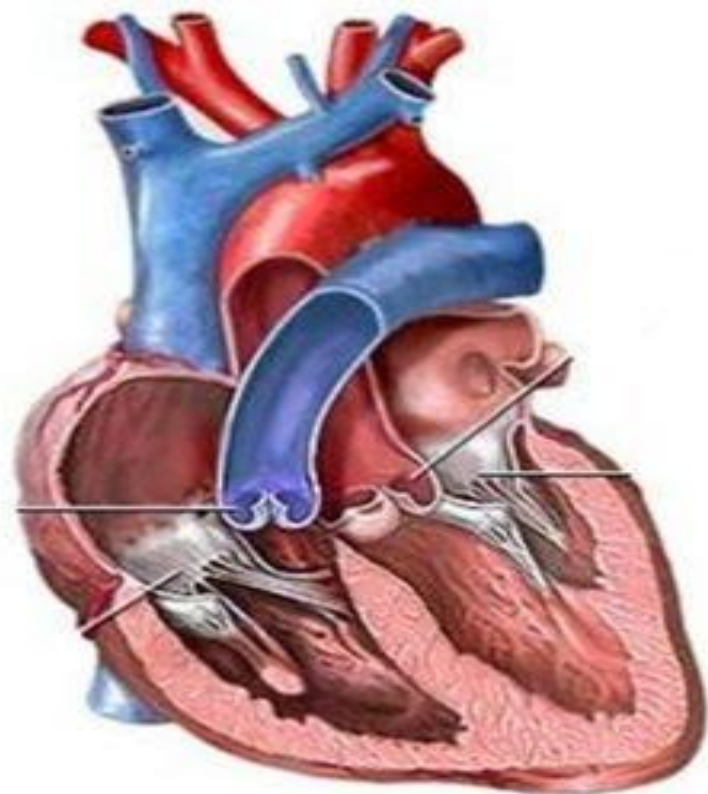


Сердце имеет форму конуса, уплощенного в переднезаднем направлении. В нем различают верхушку и основание. Верхушка - заостренная часть сердца, направлена вниз и влево и немного вперед. Основание - расширенная часть сердца, обращено вверх и вправо и немного назад. Состоит из прочной эластичной ткани - сердечной мышцы (миокарда), которая на протяжении всей жизни ритмически сокращается, посылая кровь через артерии и капилляры к тканям организма.



Строение сердца

СЕРДЦЕ – мощный мышечный орган, нагнетающий кровь через систему полостей (камер) и клапанов в замкнутую распределительную систему, называемую системой кровообращения.



Стенка сердца состоит из трех слоев:
внутреннего - эндокарда,
среднего - миокарда и
наружного - эпикарда.

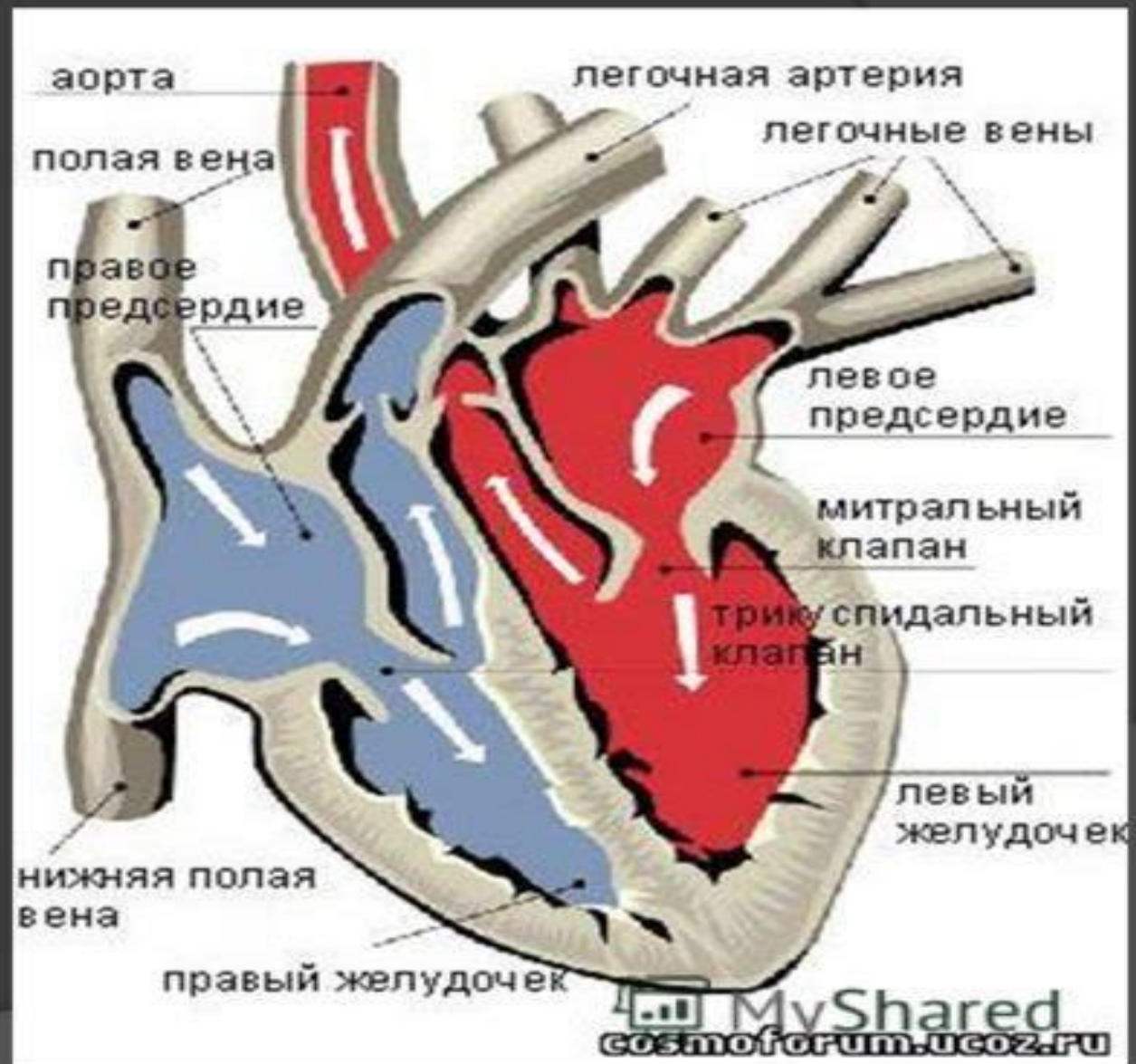
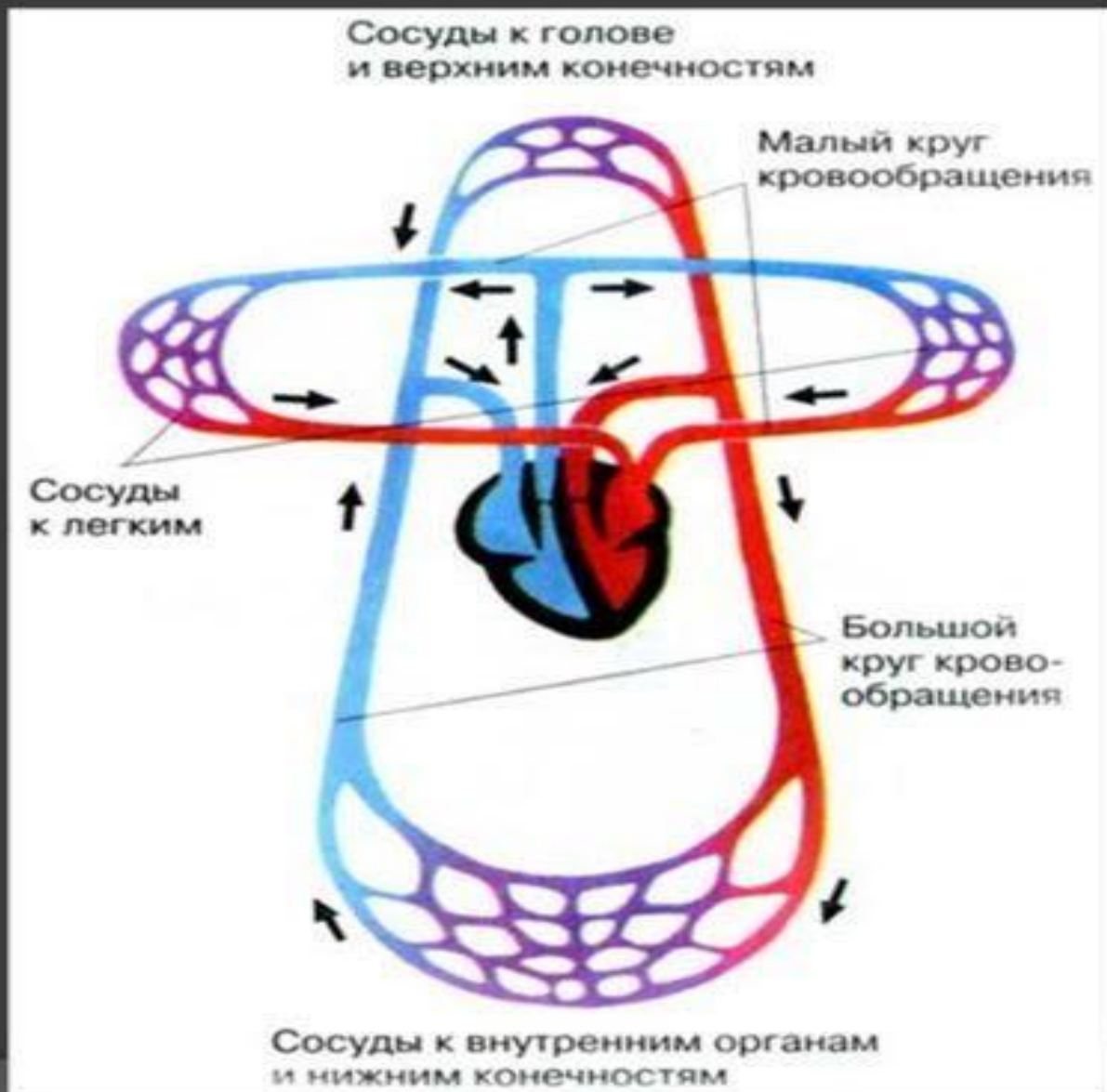
Эндокард выстилает изнутри поверхность камер сердца, он образован особым видом эпителиальной ткани - **эндотелием**. Эндотелий имеет очень гладкую, блестящую поверхность, что обеспечивает уменьшение трения при движении крови в сердце.

Миокард составляет основную массу стенки сердца.

Он образован **поперечно-полосатой сердечной мышечной тканью**, волокна которой в свою очередь располагаются в несколько слоев. Миокард предсердий значительно тоньше, чем миокард желудочков. Миокард левого желудочка в три раза толще, чем миокард правого желудочка. Степень развитости миокарда зависит от величины работы, которую выполняют камеры сердца. Миокард предсердий и желудочков разделен слоем соединительной ткани (фиброзное кольцо), что дает возможность поочередного сокращения предсердий и желудочков.

Эпикард - это особая серозная оболочка сердца, образованная соединительной и эпителиальной тканью.

КРУГИ КРОВООБРАЩЕНИЯ

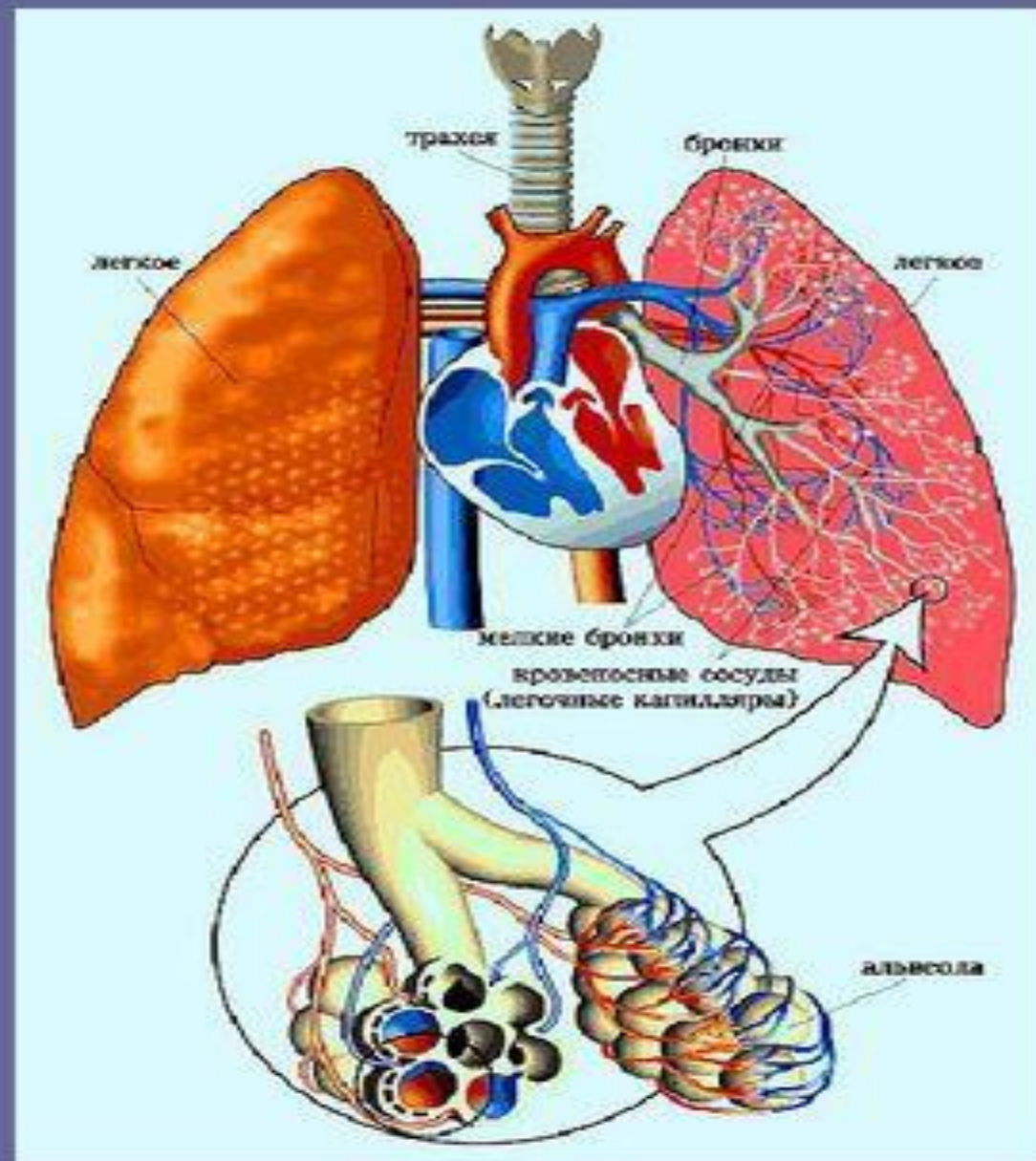


Дыхание – это обмен газов между клетками и окружающей средой. Процесс дыхания состоит

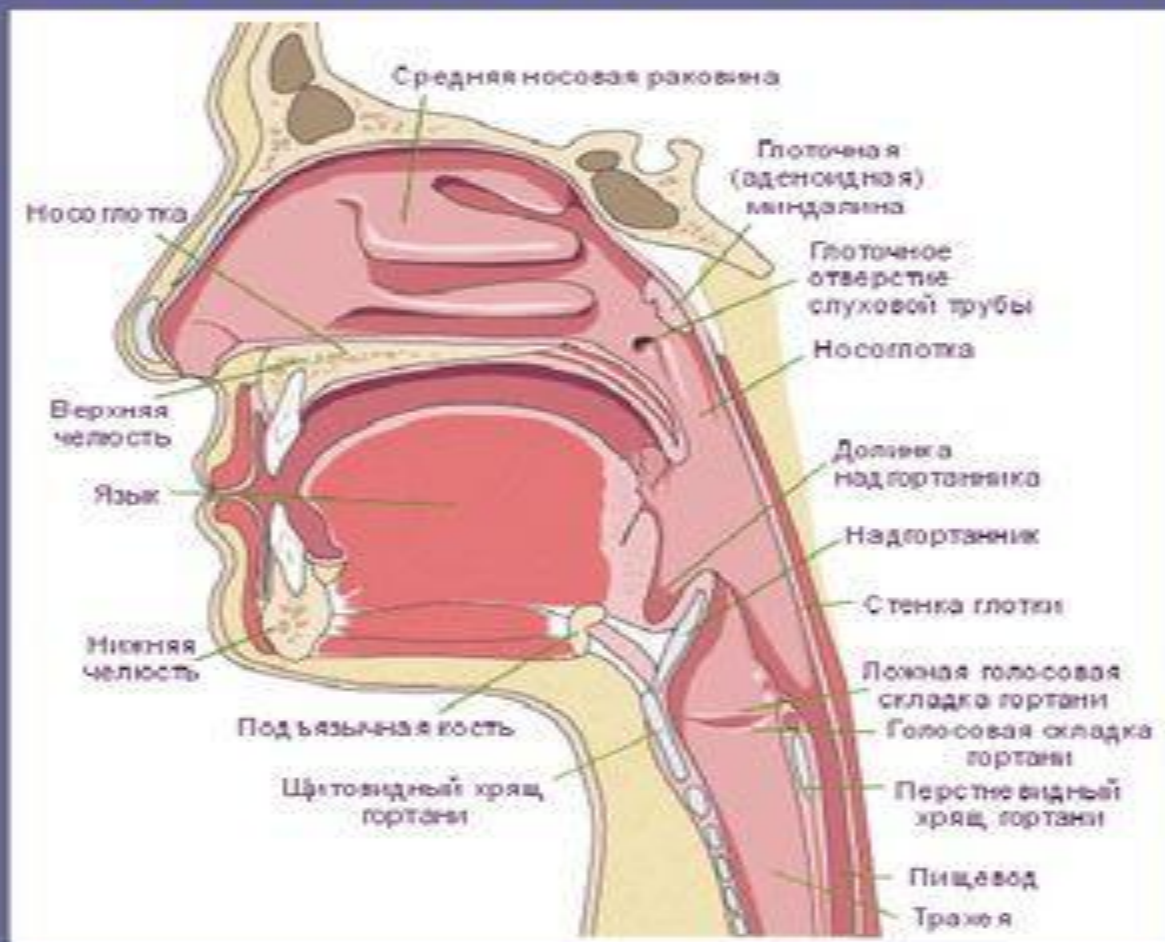
из 4-х этапов:

- 1) обмен газов между воздушной средой и легкими;
- 2) обмен газов между легкими и кровью;
- 3) транспорт газов кровью;
- 4) газообмен в тканях.

Система органов дыхания выполняет лишь первую часть газообмена. Остальное выполняет система органов кровообращения. Между дыхательной и кровеносной системами существует глубокая взаимосвязь.

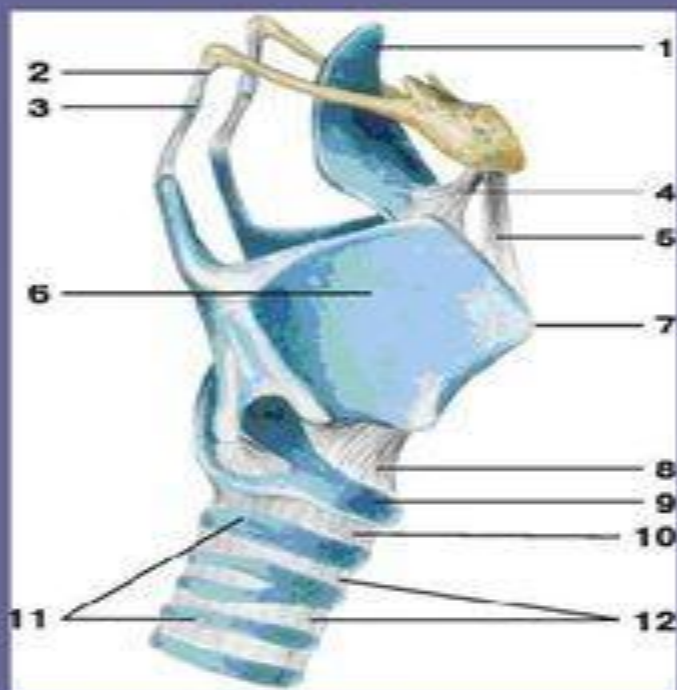


Различают легочное дыхание, обеспечивающее газообмен между воздухом и кровью, и тканевое дыхание, осуществляющее газообмен между кровью и клетками тканей.



- Органы дыхания, кроме обеспечения газообмена, выполняют еще две важные функции: участвуют в **теплорегуляции** (при дыхании с поверхности легких испаряется вода, что ведет к охлаждению крови и всего организма) и **голосовособразованию** (легкие создают воздушные потоки, приводящие в колебание голосовые связки гортани).

Гортань – орган голосообразования



Строение: широкая трубка, напоминающая воронку, состоит из хрящей. Спереди и с боков ее прикрывает щитовидный хрящ. У мужчин он несколько выступает вперед, образуя кадык. В узкой части гортани находятся голосовые связки. Вход в гортань защищает особый полуподвижный хрящ – надгортанник.

Функции: Защита воздухоносных путей от попадания в них пищи; образование звуков.

Из гортани воздух попадает в трахею.

Трахея и бронхи – органы нижних дыхательных путей.

Трахея

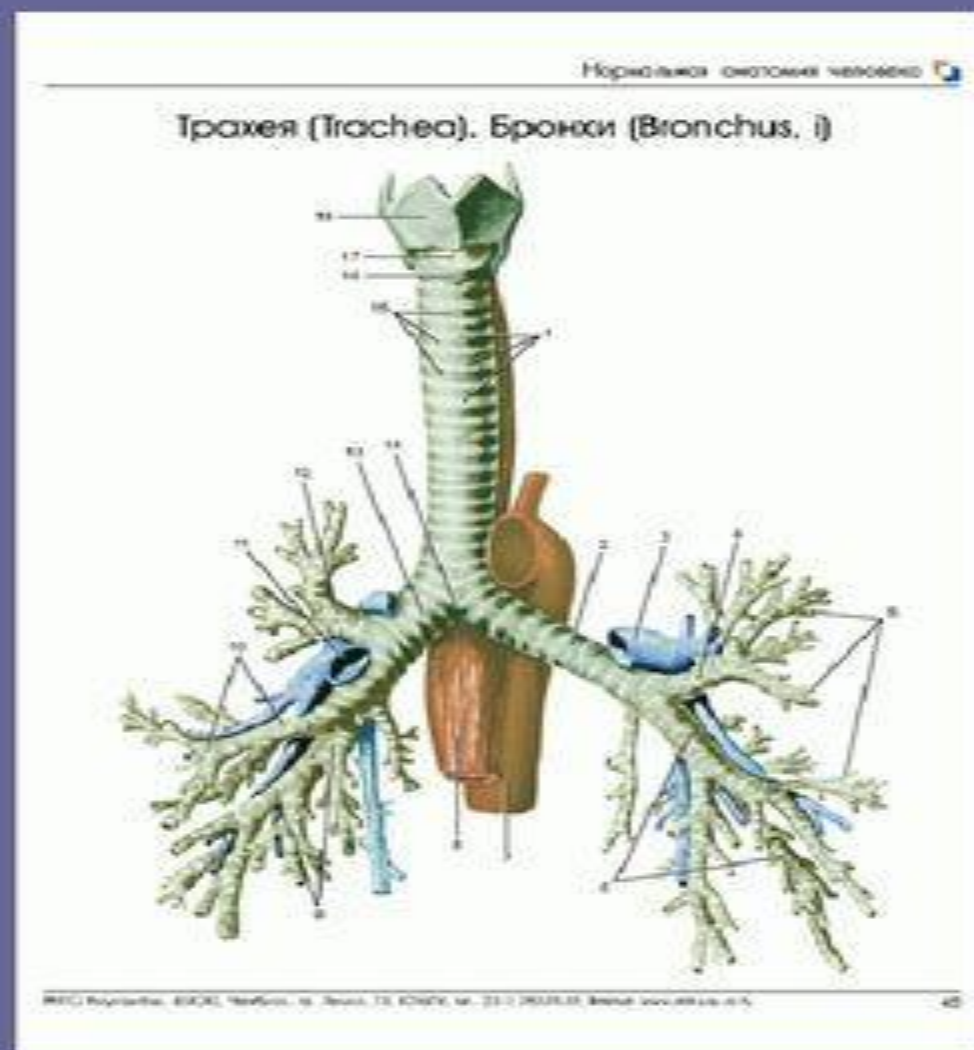
Строение: широкая трубка, состоящая из хрящевых полуколец с мягкой стороны, обращенной к пищеводу. Внутренняя стенка трахеи покрыта мерцательным эпителием.

Функции: свободное прохождение воздуха в легкие, выведение пылевых частиц из легких в глотку.

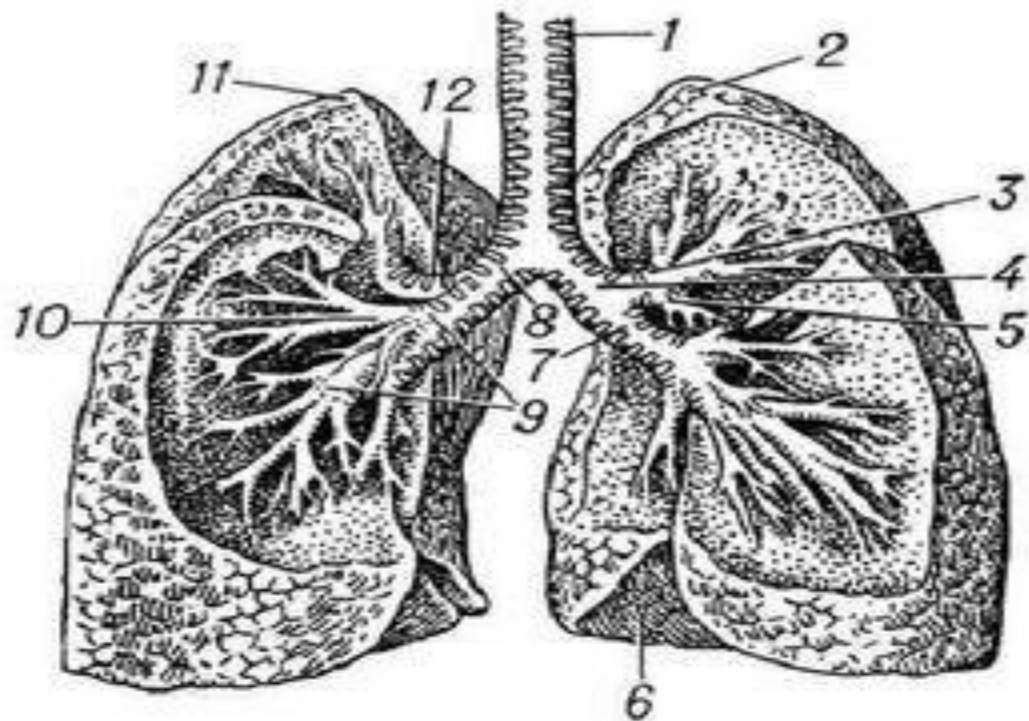
Бронхи

Строение: ветвящиеся трубки более мелкого диаметра. Состоят из хрящевых колец, которые защищают их от спадания во время вдоха.

Функции: Поступление воздуха к альвеолам легких.



Легкие занимают все свободное пространство в грудной полости. Расширенная часть легких прилегает к диафрагме. Общая поверхность легких 100 м².

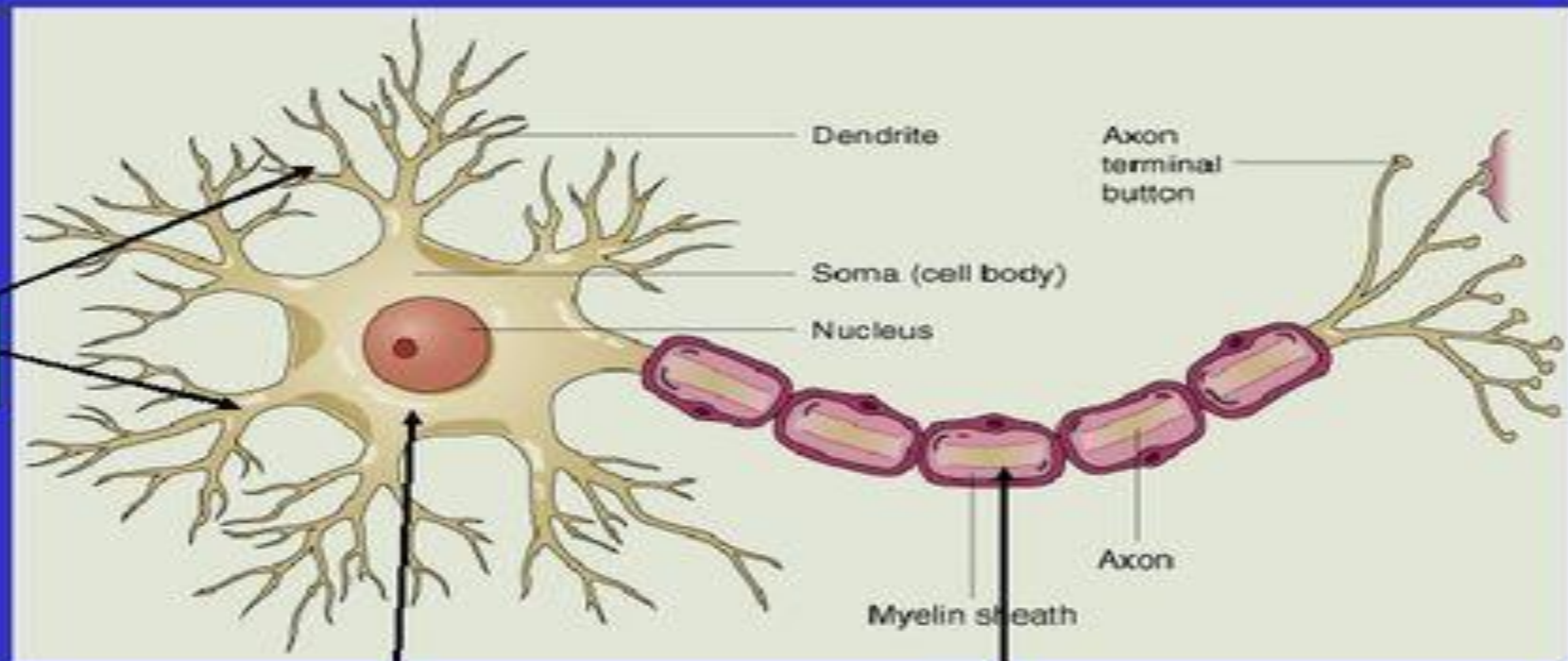


Каждое легкое одето оболочкой - легочной плеврой. Грудную полость тоже выстилает оболочка - пристеночная плевра. Между пристеночной и легочной плеврой узкая щель - плевральная полость, которая заполнена тончайшим слоем жидкости, которая облегчает скольжение легочной стенки во время вдоха и выдоха.



Нервная система

Строение нейрона

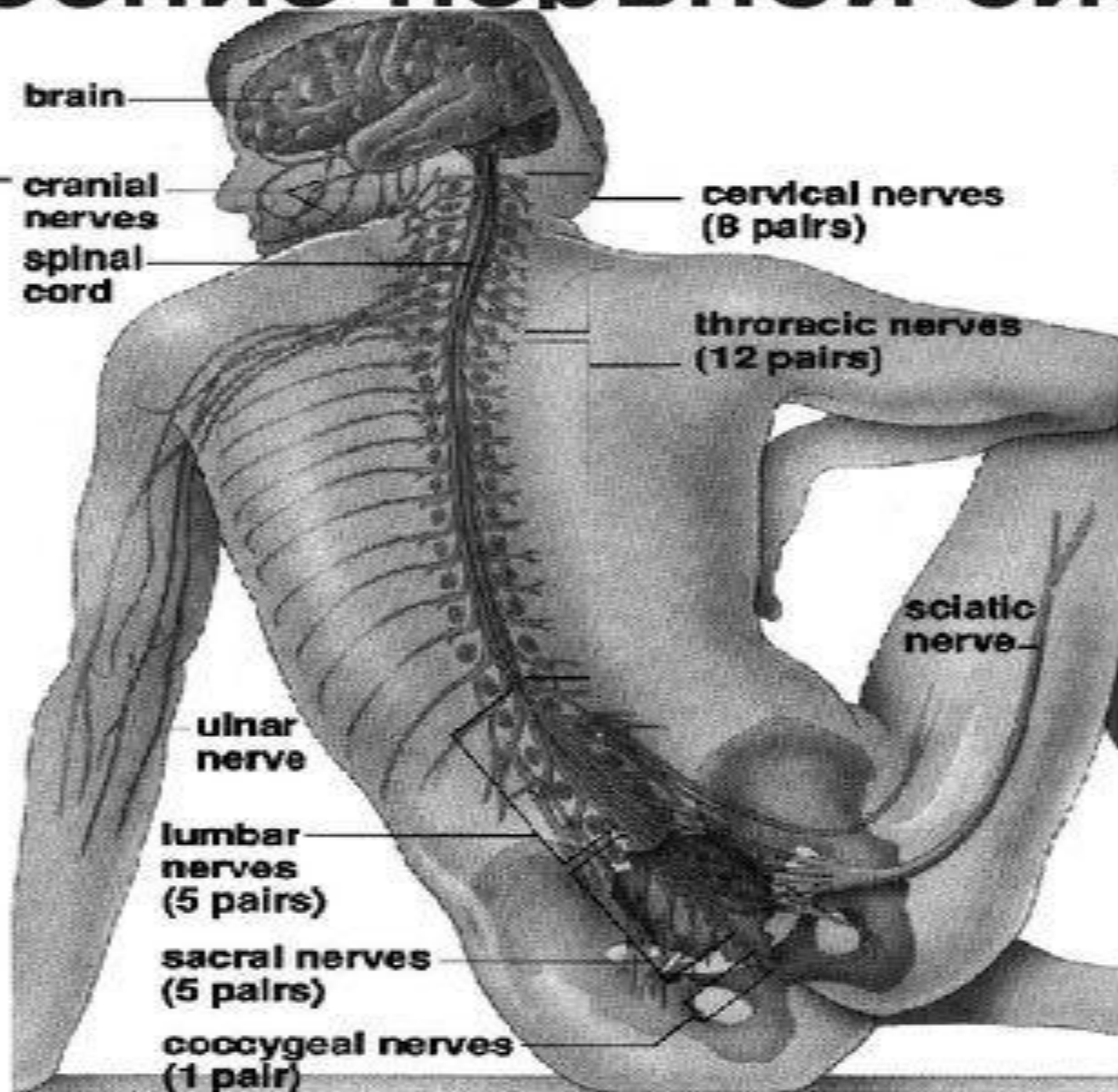


дендриты

тело
нейрона

аксон

Строение нервной системы



Строение нервной системы



Нервная система

Центральная
нервная
система (ЦНС)

Периферическая
нервная система

Головной
мозг

Спинной
мозг

нервы

Нервные
узлы

Нервные
окончания

Виды рефлексов

Безусловные	Условные
<p data-bbox="129 325 1187 445">Врождённые, наследственно передающиеся реакции</p> <p data-bbox="129 559 1225 742">- Рефлекторные центры находятся на уровне спинного мозга и в стволе головного</p>	<p data-bbox="1327 325 2372 582">- Приобретённые в процессе жизнедеятельности, не наследуемые реакции организма</p> <p data-bbox="1327 616 2384 731">- Возникают на основе жизненного опыта организма</p> <p data-bbox="1327 765 2328 948">- Рефлекторные центры находятся в коре головного мозга</p>
<p data-bbox="129 973 919 1088">Пищевой, половой, оборонительный и пр.</p>	<p data-bbox="1327 973 2262 1088">Слюноотделение на запах пищи</p>
<p data-bbox="129 1145 1192 1328">Значение: помогают выживанию, это применение «опыта предков» на практике</p>	<p data-bbox="1327 1145 2160 1385">Значение: помогают приспособливаться к меняющимся условиям внешней среды</p>

